

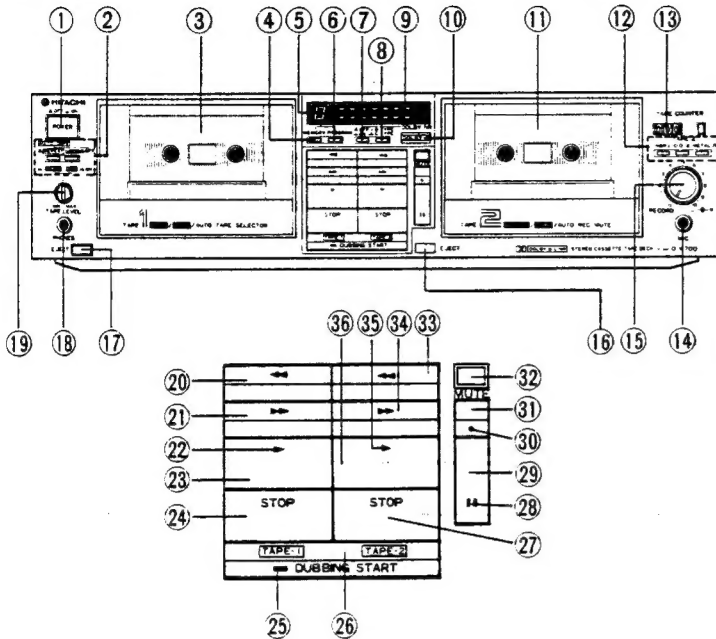
# HITACHI

## SERVICE MANUAL

TY

No. 330EGF

**D-W700** 610  
(U,C,FS,BS,AU,W)



### CONTENTS

SPECIFICATIONS	2
DISASSEMBLY	4
ADJUSTMENTS	6
INSPECTION OF MECHANISM	10
CIRCUIT DIAGRAM	11
PRINTED WIRING BOARD	13
LUBICATIONS	15
BLOCK DIAGRAM	16
EXPLODED VIEW (CABINET)	17
EXPLODED VIEW (CASSETTE CHASSIS)	19
REPLACEMENT PARTS LIST	21

### KEY TO ILLUSTRATIONS

- 1 POWER SWITCH
- 2 MODE SWITCHES
- 3 CASSETTE HOLDER (TAPE-1)
- 4 MEMORY SWITCH
- 5 TUNE SELECTING COUNTER
- 6 PROGRAM SWITCH
- 7 DOLBY NR SWITCH
- 8 DOLBY B/C NR CHANGE OVER SWITCH
- 9 LEVEL INDICATOR
- 10 DOLBY C NR INDICATOR
- 11 CASSETTE HOLDER (TAPE-2)
- 12 TAPE SELECTING SWITCHES
- 13 TAPE COUNTER
- 14 MICROPHONE SOCKET
- 15 RECORDING LEVEL CONTROL
- 16 EJECT BUTTON (TAPE-2)
- 17 EJECT BUTTON (TAPE-1)
- 18 HEADPHONE SOCKET
- 19 TAPE LEVEL CONTROL
- 20 REWIND BUTTON (TAPE-1)
- 21 FAST FORWARD BUTTON (TAPE-1)
- 22 PLAYBACK INDICATOR (TAPE-1)
- 23 PLAYBACK BUTTON (TAPE-1)
- 24 STOP BUTTON (TAPE-1)
- 25 DUBBING INDICATOR
- 26 DUBBING START BUTTON
- 27 STOP BUTTON (TAPE-2)

### Regler und Bedienungselemente

- 1 Netzschalter
- 2 Betriebsartenschalter
- 3 Cassettenschacht (Tonbandgerät 1)
- 4 Speicher-Schalter
- 5 Programmwahl-Zählwerk
- 6 Programmschalter
- 7 Dolby-NR-Schalter
- 8 Dolby-B/C-NR-Schalter
- 9 Pegelmesser
- 10 Dolby-C-NR-Anzeige
- 11 Cassettenschacht (Tonbandgerät 2)
- 12 Bandsortenwähler
- 13 Bandzählwerk
- 14 Mikrofonbuchse
- 15 Aussteuerungsregler
- 16 Auswurfaste (Tonbandgerät 2)
- 17 Auswurfaste (Tonbandgerät 1)
- 18 Kopfhörerbuchse
- 19 Ausgangspegelregler
- 20 Rücklaufaste (Tonbandgerät 1)
- 21 Schnellvorlaufaste (Tonbandgerät 1)
- 22 Wiedergabe-Anzeige (Tonbandgerät 1)
- 23 Wiedergabetaste (Tonbandgerät 1)
- 24 Stopptaste (Tonbandgerät 1)
- 25 Kopier-Anzeige
- 26 Kopiertaste
- 27 Stopptaste (Tonbandgerät 2)

### Guide des illustrations

- 1 Interrupteur général
- 2 Commutateur de mode
- 3 Trappe à cassettes (Lecteur TAPE-1)
- 4 Commutateur de mémoire
- 5 Compteur de sélection de passages enregistrés
- 6 Commutateur de programme
- 7 Commutateur de réducteur de souffle Dolby NR
- 8 Sélecteur de réducteur de souffle Dolby B/C
- 9 Décibelmètre
- 10 Voyant de fonction du Dolby C NR
- 11 Trappe à cassettes (Lecteur-enregistreur TAPE-2)
- 12 Sélecteurs de bande
- 13 Compteur de repérage
- 14 Prise de microphone
- 15 Potentiomètre de niveau d'enregistrement
- 16 Touche d'éjection (Lecteur-enregistreur TAPE-2)
- 17 Touche d'éjection (Lecteur TAPE-1)
- 18 Prise de casque
- 19 Potentiomètre de niveau de lecture (Lecteur TAPE-1)
- 20 Touche de rembobinage (Lecteur TAPE-1)
- 21 Touche d'avance rapide (Lecteur TAPE-1)
- 22 Voyant de lecture (Lecteur TAPE-1)
- 23 Touche de lecture (Lecteur TAPE-1)
- 24 Touche d'arrêt (Lecteur TAPE-1)
- 25 Voyant de copie de bande
- 26 Touche de copie de bande
- 27 Touche d'arrêt (Lecteur-enregistreur TAPE-2)

SPECIFICATIONS AND PARTS ARE SUBJECT TO CHANGE FOR IMPROVEMENT.

**STEREO CASSETTE TAPE DECK**

May 1982

TOYOKAWA WORKS

- 28 PAUSE INDICATOR
- 29 PAUSE BUTTON (TAPE-2)
- 30 RECORD INDICATOR (TAPE-2)
- 31 RECORD BUTTON (TAPE-2)
- 32 MUTE BUTTON (TAPE-2)
- 33 REWIND BUTTON (TAPE-2)
- 34 FAST FORWARD BUTTON (TAPE-2)
- 35 PLAYBACK INDICATOR (TAPE-2)
- 36 PLAYBACK BUTTON (TAPE-2)

- 28 Pause-Anzeige
- 29 Pausetaste (Tonbandgerät 2)
- 30 Aufnahme-Anzeige (Tonbandgerät 2)
- 31 Aufnahmetaste (Tonbandgerät 2)
- 32 Muting-Taste (Tonbandgerät 2)
- 33 Rücklauftaste (Tonbandgerät 2)
- 34 Schnellvorlauftaste (Tonbandgerät 2)
- 35 Wiedergabe-Anzeige (Tonbandgerät 2)
- 36 Wiedergabetaste (Tonbandgerät 2)

- 28 Voyant de pause
- 29 Touche de pause  
(Lecteur-enregistreur TAPE-2)
- 30 Voyant d'enregistrement  
(Lecteur-enregistreur TAPE-2)
- 31 Touche d'enregistrement  
(Lecteur-enregistreur TAPE-2)
- 32 Touche de silencieux à l'enregistrement  
(Lecteur-enregistreur TAPE-2)
- 33 Touche de rembobinage  
(Lecteur-enregistreur TAPE-2)
- 34 Touche d'avance rapide  
(Lecteur-enregistreur TAPE-2)
- 35 Voyant de lecture  
(Lecteur-enregistreur TAPE-2)
- 36 Touche de lecture  
(Lecteur-enregistreur TAPE-2)

## SAFETY PRECAUTIONS

The following precautions should be observed when servicing.

1. Since many parts in the unit have special safety related characteristics, always use genuine Hitachi's replacement parts. Especially critical parts in the power circuit block should not be replaced with other makers. Critical parts are marked with  $\Delta$  in the circuit diagram.
2. Before returning a repaired unit to the customer, the service technician must thoroughly test the unit to ascertain that it is completely safe to operate without danger of electrical shock.

## SICHERHEITSMASSNAHMEN

Bei Wartungsarbeiten sind die folgenden Sicherheitsmaßnahmen zu beachten.

1. Da verschiedene Teile dieses Gerätes Sicherheitsfunktionen aufweisen, nur Original-Hitachi-Ersatzteile verwenden. Kritische Teile im Netzteil sollten nicht durch ähnliche Teile anderer Hersteller ersetzt werden. Alle kritischen Teile sind im Schaltplan mit dem Symbol  $\Delta$  gekennzeichnet.
2. Vor der Auslieferung eines reparierten Gerätes an den Kunden muß der Wartungstechniker das Gerät einer gründlichen Prüfung unterziehen, um sicherzustellen, daß sicherer Betrieb ohne die Gefahr von elektrischen Schlägen gewährleistet ist.

## PRÉCAUTIONS DE SÉCURITÉ

Les précautions suivantes doivent être observées chaque fois qu'une réparation doit être faite.

1. Etant donné que de nombreux composants de l'appareil possèdent des caractéristiques relatives à la sécurité, utiliser uniquement des pièces de rechange d'origine Hitachi pour effectuer un remplacement. Ceci se rapporte notamment aux pièces critiques du bloc d'alimentation qui ne doivent en aucun cas être remplacées par celles d'autres fabricants. Les pièces critiques sont accompagnées du symbole  $\Delta$  dans le schéma de montage.
2. Avant de retourner l'appareil réparé au client, le technicien doit procéder à un essai complet pour s'assurer qu'il ne présente aucun danger de chocs électriques.

## SPECIFICATIONS

Track System:	4 track 2 channel stereo	Dolby C NR ON:	74 dB (A weighted, Reference 3% T.H.D. Metal tape)
Tape:	Cassette tape		71 dB (According to DIN 45 500)
Tape Speed:	4.75 cm/s	Dolby NR OFF:	58 dB (A weighted, Reference 3% T.H.D. Metal tape)
Recording system and Bias			57 dB (According to DIN 45 500)
Frequency:	AC bias, 85 kHz		
Erasing System:	AC erase	Wow & Flutter:	0.04% (WRMS)
Erase Ratio:	65 dB (at 1 kHz) or more		0.13% (According to DIN 45 500)
Frequency Response:	NOR-I: 20 Hz to 17 kHz 30 Hz to 15 kHz (According to DIN 45 500)	Input Sensitivity and Impedance:	Microphone: 0.3 mV (Suitable microphone impedance 300 ohms to 5 kohms)
	CrO <sub>2</sub> -II: 20 Hz to 18 kHz 30 Hz to 16 kHz (According to DIN 45 500)		Line in: 100 mV, 50 kohms or more 400 mV
	METAL-IV: 20 Hz to 18 kHz 30 Hz to 16 kHz (According to DIN 45 500)	Output level:	
S/N (Signal to Noise Ratio):	Dolby B NR ON: 66 dB (A weighted, Reference 3% T.H.D. Metal tape)		
	65 dB (According to DIN 45 500)		

<b>Output Load Impedance:</b>	Line out: 50 kohms or more Headphone: 8 ohms to 2 kohms (Suitable)	AC 240V, 50 Hz (BS, AU) AC 100 — 110V, 115 — 127V, 200 — 220V, 230 — 250V, 50/60 Hz (W)
<b>Distortion:</b>	Less than 1.0% (1 kHz, 160 nWb/m)	<b>Power (Mains) Consumption:</b> 26W
<b>Crosstalk:</b>	60 dB (at 1 kHz) to more	<b>Dimensions:</b> 435(W) x 110(H) x 279(D) mm
<b>Power (Mains) Supply:</b>	AC 120V, 60 Hz (U, C) AC 220V, 50 Hz (FS)	<b>Weight:</b> 6 kg

## TECHNISCHE DATEN

<b>Spursystem:</b>	Viertelspur-Stereo	<b>Ohne Dolby NR:</b>
<b>Tonband:</b>	Cassetten-Tonband	58 dB
<b>Bandgeschwindigkeit:</b>	4,75 cm/sek	(Bewertungsfilter A, 3% Klirr, Reineisenband)
<b>Aufnahmesystem und Vor- magnetisierungsfrequenz:</b>	HF-Vormagnetisierung, 85 kHz	57 dB
<b>Löschsystem:</b>	HF-Löschung	(Nach DIN 45 500)
<b>Löschdämpfung:</b>	65 dB (bei 1 kHz) oder mehr	<b>Gleichlaufschwankungen:</b> 0,04% (effektiv, bewertet) 0,13% (nach DIN 45 500)
<b>Frequenzgang:</b>	NOR-I: 20 Hz bis 17 kHz 30 Hz bis 15 kHz (nach DIN 45 500) CrO <sub>2</sub> -II: 20 Hz bis 18 kHz 30 Hz bis 16 kHz (nach DIN 45 500) METAL-IV: 20 Hz bis 18 kHz 30 Hz bis 16 kHz (nach DIN 45 500)	<b>Eingangsempfindlichkeit und Impedanz:</b> Mikrofon 0,3 mV (Geeignete Mikrofonimpedanz: 300 Ohm bis 5 kohm) LINE IN: 100 mV, 50 kOhm oder mehr 400 mV
<b>Fremdspannungsabstand:</b>	Mit Dolby-B-NR: 66 dB (Bewertungsfilter A, 3% Klirr, Reineisenband) 65 dB (Nach DIN 45 500) Mit Dolby-C-NR: 74 dB (Bewertungsfilter A, 3% Klirr, Reineisenband) 71 dB (Nach DIN 45 500)	<b>Ausgangspegel:</b> <b>Ausgänge:</b> LINE OUT: 50 kOhm oder mehr Kopfhörer: 8 Ohm bis 2 kOhm (einstellbar) <b>Klirrgrad:</b> Weniger als 1,0% (1 kHz, 160 nWb/m) <b>Übersprechdämpfung:</b> 60 dB (bei 1 kHz) oder mehr <b>Stromversorgung:</b> Wechselstrom 120V, 60Hz (U, C) Wechselstrom 220V, 50Hz (FS) Wechselstrom 240V, 50Hz (BS, AU) Wechselstrom 100 — 110V, 115 — 127V, 200 — 220V, 230 — 250V, 50/60 Hz
		<b>Leistungsaufnahme:</b> 26 W <b>Abmessungen:</b> 435(B) x 110(H) x 279(T) mm <b>Gewicht:</b> 6 kg

## CARACTÉRISTIQUES TECHNIQUES

<b>Système de piste:</b>	4 pistes, 2 canaux stéréo	<b>Sans Dolby NR:</b>
<b>Bande:</b>	Bande en cassette	58 dB
<b>Vitesse de défilement:</b>	4,75 cm/sec.	(Pondéré A, D.H.T. 3% Bande au fer.)
<b>Système d'enregistrement et fréquence de polarisation:</b>	Polarisation C.A. 85 kHz	57 dB
<b>Système d'effacement:</b>	Effacement C.A.	(D'après DIN 45 500)
<b>Rapport d'effacement:</b>	65 dB (à 1 kHz) ou plus	<b>Pleurage et scintillement:</b> 0,04% (WRMS) 0,13% (d'après DIN 45 500)
<b>Réponse en fréquence:</b>	NOR-I: 20 Hz à 17 kHz 30 Hz à 15 kHz (d'après DIN 45 500) CrO <sub>2</sub> -II: 20 Hz à 18 kHz 30 Hz à 16 kHz (d'après DIN 45 500) METAL-IV: 20 Hz à 18 kHz 30 Hz à 16 kHz (d'après DIN 45 500)	<b>Sensibilité d'entrée et impédance:</b> Microphone 0,3 mV (impédance de microphone correcte 300 ohms à 5 kohms) Ligne d'entrée: 100 mV, 50 kohms ou plus 400 mV
<b>Rapport signal/bruit:</b>	Avec Dolby-B-NR: 66 dB (Pondéré A, D.H.T. 3% Bande au fer.) 65 dB (D'après DIN 45 500) Avec Dolby-C-NR: 74 dB (Pondéré A, D.H.T. 3% Bande au fer.) 71 dB (D'après DIN 45 500)	<b>Niveau de sortie:</b> <b>Impédance de charge de sortie:</b> Sortie de ligne: 50 kohms ou plus Casque d'écoute: 8 ohms à 2 kohms (admissible) <b>Distorsion:</b> Moins de 1,0% (à 1 kHz 160 nWb/m) <b>Diaphonie:</b> 60 dB ou plus <b>Alimentation (secteur):</b> 120V, C.A., 60 Hz (U, C) 220V, C.A., 50 Hz (FS) 240V, C.A., 50 Hz (BS, AU) 100 à 110V, 115 à 127V, 200 à 220V, 230 à 250V C.A., 50/60 Hz <b>Consommation électrique:</b> 26 W <b>Dimensions:</b> 435(L) x 110(H) x 279(P) mm <b>Poids:</b> 6 kg

## DISASSEMBLY · AUSBAUANWEISUNG · DÉMONTAGE

**1. Cassette lid**

Press the eject buttons ① to open the cassette lids (TAPE-1), (TAPE-2) and remove the nylon rivets ② (2 each).

**1. Cassettenschachtdeckel**

Die Auswurfaste ① drücken, um den Cassettenschachtdeckel (Tonbandgerät 1) (Tonbandgerät 2) zu öffnen und die Nylon-Nieten ② (jeweils 2 Stück) entfernen.

**1. Trappe à cassettes**

Appuyer sur les touches d'éjection ① pour obtenir l'ouverture des trappes à cassettes (TAPE-1) et (TAPE-2) et retirer les rivets en nylon ② (2 de chaque).

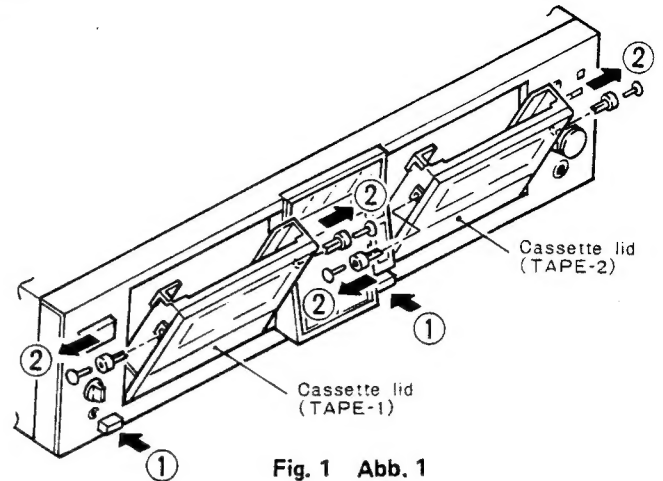


Fig. 1 Abb. 1

**2. Upper cover**

Remove 4 screws ③.

**2. Obere Abdeckung**

Vier Schrauben ③ ausdrehen.

**2. Plaque supérieure**

Retirer 4 vis ③.

**3. Bottom lid**

Remove 6 screws ④.

**3. Untere Abdeckung**

Sechs Schrauben ④ ausdrehen.

**3. Plaque inférieure**

Retirer 6 vis ④.

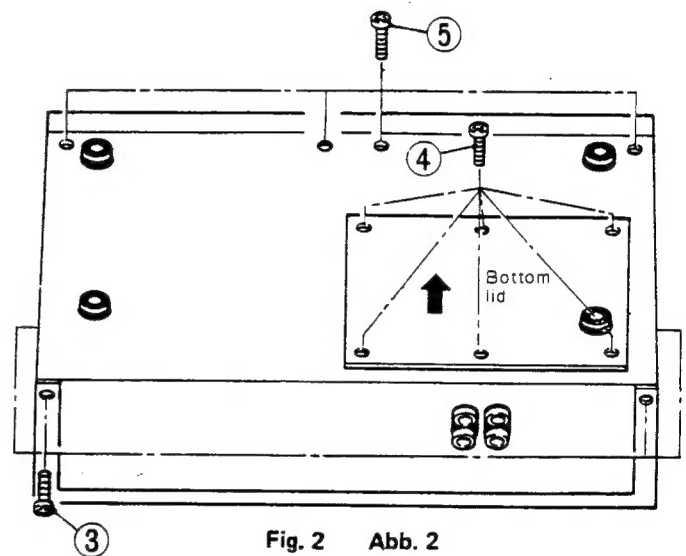


Fig. 2 Abb. 2

**4. Front panel**

Remove 12 screws ⑤ and the lead clamp after removing the cassette lids, and so the front panel can be pulled out forward (Fig. 2, Fig. 3).

Pull off the knob ⑥ by attaching a strong string to it.

**4. Frontplatte**

Zwölf Schrauben ⑤ ausdrehen und die Kabelbride entfernen, nach dem die Cassettenschachtdeckel ausgebaut wurden, worauf die Frontplatte nach vorne abgezogen werden kann (Abb. 2, Abb. 3).

Den Knopf ⑥ abziehen, indem eine starke Saite angebracht wird.

**4. Façade**

Retirer 12 vis ⑤ et le collier de fixation des fils après avoir séparé les trappes à cassettes de sorte que la façade de l'appareil peut être retirée par l'avant (Fig. 2, Fig. 3). Retirer le bouton ⑥ en y attachant un fil robuste et en tirant.

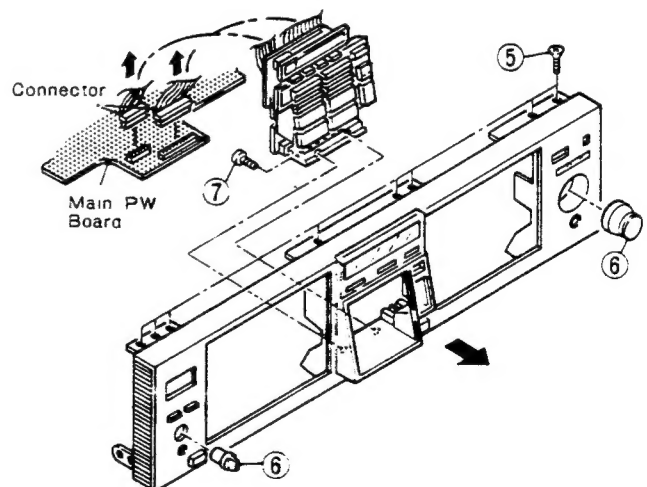


Fig. 3 Abb. 3

**5. Operation section**

Remove the connectors (2 positions) after removing the front panel, and then remove 2 screws ⑦ (Fig. 3).

**5. Bedienungsfeld**

Die beiden Stecker (2 Positionen) nach dem Ausbau der Frontplatte abtrennen und die beiden Schrauben ⑦ ausdrehen (Abb. 3).

**5. Etage de commande**

Retirer les connecteurs (2 endroits) après avoir déposé la façade et retirer les 2 vis ⑦ (Fig. 3).

**6. Rear panel**

Remove 8 screws ⑧ and then remove the rear panel while lifting it.

**6. Rückwand**

Acht Schrauben ⑧ ausdrehen und danach die Rückwand abheben.

**6. Plaque arrière**

Retirer les 8 vis ⑧ et déposer la plaque arrière tout en la soulevant.

**7. Main PW Board**

Remove the rear panel and then remove the connectors (2 positions) and 4 screws ⑨

**7. Hauptleiterplatte**

Die Rückwand ausbauen und die beiden Stecker (2 Positionen) abtrennen, worauf die vier Schrauben ⑨ ausdrehen sind.

**7. Plaque à circuit imprimé principale**

Retirer la plaque arrière, débrancher les connecteurs (2 endroits) et retirer les 4 vis ⑨.

**8. Cassette chassis**

Remove screws ⑩ (2 each) after removing the front panel, and then remove TAPE-1 and TAPE-2 together.

**8. Cassetten-Chassis**

Die Schrauben ⑩ (je 2 Stück) nach dem Ausbau der Frontplatte ausdrehen und die Laufwerke für Tonbandgerät 1 und Tonbandgerät 2 gemeinsam abnehmen.

**8. Châssis de cassette**

Retirer les vis ⑩ (2 de chaque) après avoir déposé la façade et déposer en même temps les châssis de cassette de TAPE-1 et TAPE-2.

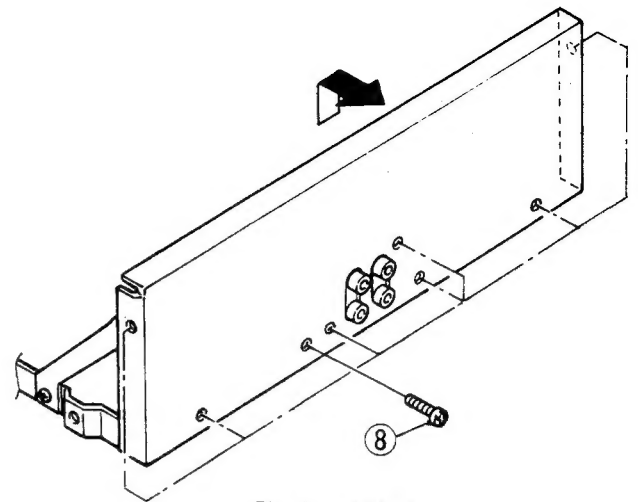


Fig. 4 Abb. 4

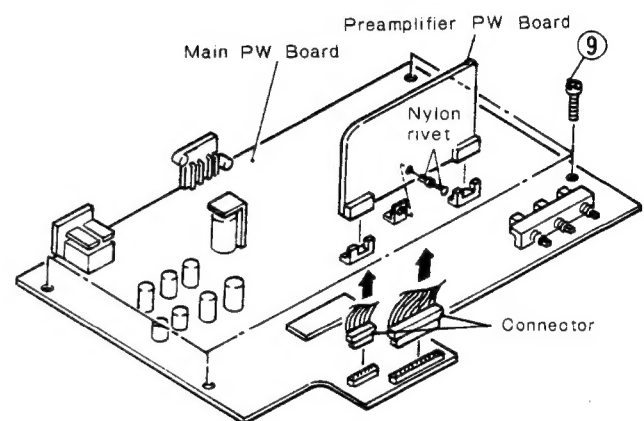


Fig. 5 Abb. 5

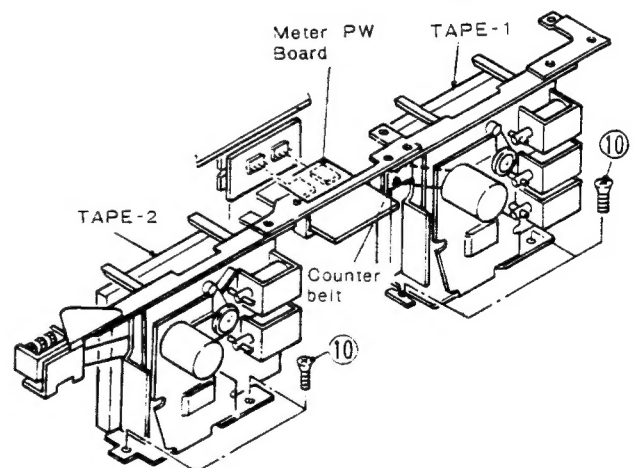


Fig. 6 Abb. 6

### ADJUSTMENTS

- Positions to be adjusted

### ABGLEICHE

- Abgleichpositionen

### RÉGLAGE

- Emplacements à régler

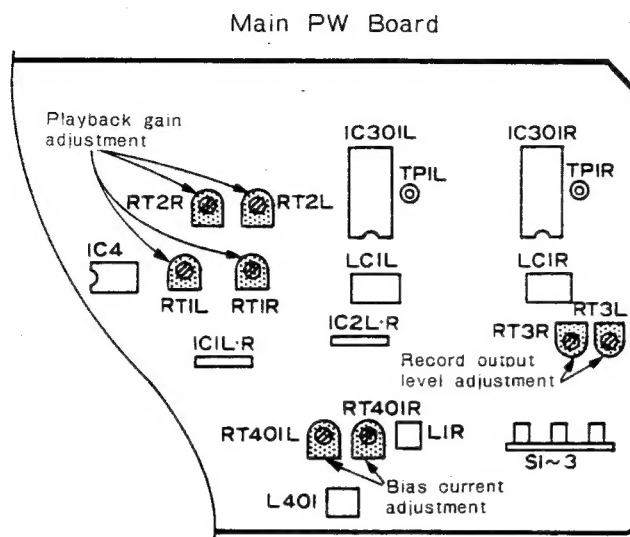


Fig. 7 Abb. 7

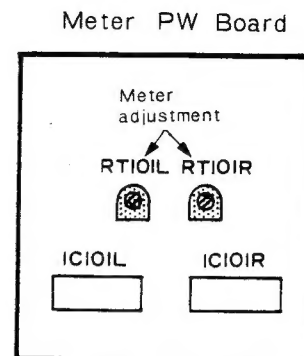


Fig. 8 Abb. 8

Perform the following adjustments in the sequence stated after cleaning the head, pressure roller and capstan with a head cleaning stick moistened in alcohol. Also, unless otherwise specified, set the switches and controls to the positions indicated in the table.

Tonköpfe, Andruckrollen und Tonwell mit einem in Alkohol angefeuchteten Wattestäbchen reinigen und danach die folgenden Abgleiche in der aufgeführten Reihenfolge durchführen. Die Schalter und Regler auf die in der Tabelle aufgeführten Positionen einstellen, wenn nicht anders aufgeführt.

Effectuer les réglages suivants dans l'ordre indiqué après avoir nettoyé les têtes magnétiques, galets-presseur et cabestans avec un bâtonnet d'entretien à embout de coton imprégné d'alcool. D'autre part et à moins qu'une indication contraire ne soit faite, régler les commutateurs et les réglages sur les positions mentionnées dans le tableau.

Symbol No. Symbol-Nr. No. de symbole	Switches and Controls Schalter oder Regler Commutateurs et réglages	Position Position Position	Symbol No. Symbol-Nr. No. de symbole	Switches and Controls Schalter oder Regler Commutateurs et réglages	Position Position Position
RT3L, R	Record level controls Aufnahmepegelregler Potentiomètres de niveau d'enregistrement	MAX	S1-3	TAPE-2 tape select switches Bandsortenwähler für Tonbandgerät 2 Sélecteurs de bande TAPE-2	NORMAL
RV1L, R	Tape level controls Ausgangspegelregler Potentiomètres de niveau de lecture	MAX	S215	Dolby NR switch Dolby-NR-Schalter Commutateur Dolby NR	OFF
J2	Microphone Mikrofon Microphone	Kept being — pulled out Nicht anschließen Dégagé			

\* According to DIN 45 500  
 \* Gemäß DIN 45 500  
 \* D'après la norme DIN 45 500

Item Benennung Désignation	Adjustments Abgleich Réglages	Measuring Instrument and Connection Meßinstrument und Anschluß Appareil de mesure et branchement			Check tape Prüfband Bande d'étalonnage	Mode Betriebsart Mode	Adjusted Position Abgleichposition Position de réglage	Adjusted Value Abgleichwert Valeur de réglage	Remarks Bemerkungen Observations
		Measuring Instrument Meßinstrument Appareil de mesure	Input Terminal Eingang Prise d'entrée	Output Terminal Ausgang Prise de sortie					
1	Tape speed Bandgeschwindigkeit Vitesse de défilement	Frequency counter Frequenzzähler Fréquence-mètre	—	LINE OUT	MTT-111, 3000Hz (3150Hz*)	Playback Wiedergabe Lecture	Semivariable resistor in the motor Regelwiderstand des Motors Résistance semi-variable dans le moteur	3000Hz <sup>+30</sup> <sub>-10</sub> Hz (3150Hz*)	See Note 1 Siehe Hinweis 1 Voir la Remarque 1
2	Head azimuth Tonkopf-Azimut Azimut de tête	VTVM Röhrenvoltmeter Voltmètre électronique	—	LINE OUT	MTT-316 12.5kHz	Playback Wiedergabe Lecture	Azimuth adjusting screw Azimut-Einstellschraube Vis de réglage d'azimut	Output Max. Max. Ausgang Niveau de sortie maxi.	See Note 2 Siehe Hinweis 2 Voir la Remarque 2
3	Playback gain Wiedergabegewinn Gain en lecture	VTVM Röhrenvoltmeter Voltmètre électronique		TP1L, R	MTT-150, 400Hz 20m Maxwell	Playback Wiedergabe Lecture	RT1L, R RT2L, R	580mV ± 0.2dB	See Note 3 Siehe Hinweis 3 Voir la Remarque 3
4	Digital peak meter Digital-Spitzenwertmesser Crête-mètre numérique	—	LINE IN	TP1L, R (0.58V -0.5dB)		Record Aufnahme Enregistrement	RT101L, R	Digital peak meters indicate 0dB Digital-Spitzenwertmesser zeigt 0dB an Le crête-mètre numérique indique 0dB	See Note 4 Siehe Hinweis 4 Voir la Remarque 4

**Notes:**

1. Adjust within 30 sec. after heat-running for more than 20 minutes.
2. When the maximum values of both channels are different, adjust to the maximum value of the L channel. In this case, the difference between the maximum values of both channels should be within 2 dB.
3. Playback a test tape (MTT-150, 400 Hz 20 m Maxwell) and adjust RT1L, R and RT2L, R so that the level of TP1L, R becomes 580 mV ±0.2 dB.
4. Set the unit to the record mode, input the 400 Hz signal through the LINE IN terminals and adjust RT101L, R so that the 0 dB of the LED meter lights when the output of TP1L, R is 0.58 V, -0.5 dB.

**Hinweise:**

1. Innerhalb von 30 Sekunden einstellen, nachdem das Bandlaufwerk für mehr als 20 Minuten warmgelaufen wurde.
2. Falls die beiden Kanäle unterschiedliche Maximalwerte aufweisen, auf den Maximalwert des linken Kanals abgleichen. In diesem Fall sollte die Differenz der Maximalwerte beider Kanäle innerhalb von 2 dB liegen.
3. Ein Prüfband (MTT-150, 400 Hz 20 m Maxwell) abspielen und RT1L/R sowie RT2L/R so einstellen, daß an Prüfpunkt TP1L/R ein Pegel von 580 mV ±0,2 dB anliegt.
4. Das Gerät auf die Aufnahmefunktion schalten, ein 400 Hz Signal an den LINE IN Buchsen einspeisen und RT101L/R so abgleichen, daß die 0 dB Leuchtdiode des Pegelmessers aufleuchtet, wenn der Ausgangspegel an Prüfpunkt TP1L/R gleich 0,58 V -0,5 dB beträgt.

**Remarques:**

1. Ajuster en moins de 30 secondes après avoir laissé chauffer l'appareil pendant plus de 20 minutes.
2. Lorsque les valeurs maximum des deux canaux présentent une différence, ajuster à la valeur maximum du canal L (gauche). De ce fait, la différence entre les valeurs maximales des deux canaux ne doit pas dépasser 2 dB.
3. Lire une bande d'étalonnage (MTT-150, 400 Hz, 20 m Maxwell) et ajuster RT1L, R et RT2L, R pour que le niveau à TP1L, R soit égal à 580 mV ±0,2 dB.
4. Régler l'appareil en mode d'enregistrement, injecter un signal de 400 Hz par les prises d'entrée LINE IN et ajuster RT101L, R pour que l'indication 0 dB au décibelmètre à diodes LED s'allume lorsque le niveau de sortie à TP1L, R est égal à 0,58 V, -5 dB.



# BIAS CURRENT FINE-ADJUSTMENT AND RECORD/PLAYBACK OUTPUT LEVEL ADJUSTMENT.

Set RT401L, R to the center and then record at the recording level using the tapes shown below, to adjust and confirm the playback level.

# VORMAGNETISIERUNGSSTROM-FEINEINSTELLUNG UND AUFNAHME/WIEDERGABE-AUSGANGSPEGELABGLEICH.

RT401/R in Mittelstellung bringen und danach unter Verwendung der nachfolgend aufgeführten Tonbänder die angegebenen Signale mit dem aufgeführten Pegel aufnehmen und den Wiedergabepegel kontrollieren.

# RÉGLAGE FIN DE COURANT DE PRÉMAGNÉTISATION ET RÉGLAGE DU NIVEAU DE SORTIE D'ENREGISTREMENT/LECTURE.

Placer RT401L, R en position centrale et enregistrer au niveau d'enregistrement en utilisant les bandes indiquées ci-dessous pour ajuster et confirmer le niveau de lecture.

Procedure Vorgang Procédé	Tape Tonband Bande	Tape select switches Band- sortenwähler Sélecteur de bande	Recording level Aufnahmepegel Niveau d'enregistrement			Playback level Wiedergabepegel Niveau de lecture		Adjustment procedure Einstellvorgang Réglage pro- prement dit
			Frequency (Hz) Frequenz (Hz) Fréquence (Hz)	Level Pegel Niveau	Adjustment Abgleich Réglage	Level Pegel Niveau	Adjustment Abgleich Réglage	
1	Normal standard tape Normalband  Bande standard ordinaire	NOR	1.2k/12k	0dB — 23dB	Attenuator Attenuator Atténuateur	±1.0dB or less ±1,0dB oder weniger ±1,0dB ou moins	RT401 L, R	(1)
2	Normal standard tape Normalband Bande standard ordinaire	NOR	400	−4dB	Attenuator Attenuator Atténuateur	±0.5dB	RT3L, R	(2)
3	Normal standard tape Normalband  Bande standard ordinaire	NOR	1.2k/12k	0dB — 23dB	Attenuator Attenuator Atténuateur	±1.0dB or less ±0,1dB oder weniger ±1,0dB ou moins	Confirmation Bestätigung  Confirmation	(1)
4	Chrome standard tape Chromdioxidband  Bande standard au chrome	CrO <sub>2</sub>	1.2k/12k	0dB — 23dB	Attenuator Attenuator Atténuateur	±3dB or less ±3dB oder weniger ±3dB ou moins	Confirmation Bestätigung  Confirmation	(1)
5	Hitachi METAL tape Hitachi Reineisenband  Bande METAL Hitachi	METAL	1.2k/12k	0dB — 23dB	Attenuator Attenuator Atténuateur	±3dB or less ±3dB oder weniger ±3dB ou moins	Confirmation Bestätigung  Confirmation	(1)

## Adjustment procedure

### (1) Bias current fine-adjustment:

- ① Connect an audio frequency generator to the LINE IN terminals via an attenuator, and adjust the output of the audio frequency generator so that the reading of the meter is 0 dB.

Next, adjust the attenuator to obtain 0 dB - 23 dB.

(Frequency: 1.2kHz)

- ② Perform recording in this state, and then set the frequency of the audio frequency generator and perform recording.

(Frequency: 12 kHz)

## Einstellvorgang

### (1) Vormagnetisierungsstrom-Feineinstellung:

- ① Einen Tonfrequenzgenerator über ein Dämpfungsglied an die LINE IN Buchsen anschließen und den Ausgang des Tonfrequenzgenerators so einstellen, daß der Pegelmesser einen Pegel von 0 dB anzeigt.

Danach das Dämpfungsglied auf einen Pegel von 0 dB - 23 dB einstellen.

(Frequenz: 1,2 kHz).

- ② Unter diesen Bedingungen eine Aufnahme durchführen, wobei der Tonfrequenzgenerator auf die angegebene Frequenz eingestellt werden muß.

(Frequenz: 12 kHz)

## Réglage proprement dit

### (1) Réglage fin du courant de prémagnétisation:

- ① Raccorder un générateur d'audiofréquences aux prises d'entrée LINE IN en passant par l'intermédiaire d'un atténuateur et ajuster le niveau de sortie du générateur d'audiofréquences pour que le décibel-mètre indique 0 dB.

Ensuite, faire un réglage de l'atténuateur pour obtenir 0 dB - 23 dB.

(Fréquence: 1,2 kHz)

- ② Enregistrer dans ces conditions et régler la fréquence du générateur d'audiofréquences et enregistrer.

(Fréquence: 12 kHz)



- ③ Play back the recorded section, read the output to check whether or not the output difference between 2 frequencies is within  $\pm 1$  dB.

- ④ When the output difference is not within  $\pm 1$  dB, adjust RT401L, R and then repeat recording/playback in the same way, so that the output difference is  $\pm 1$  dB.

\* Only confirmation is done for chrome and METAL tapes. When the playback level is not within  $\pm 3$  dB, perform re-adjustment using normal tape.

**(2) Record/playback level adjustment:**

- ① Connect an audio frequency generator to the LINE IN terminals, apply a 400 Hz signal to set the unit to the record mode, and adjust the output of the generator so that the reading of the meter is  $-4$  dB, and then perform recording.

- ② Play back the recorded section to check that the output is within  $0 \text{ dB} \pm 0.5 \text{ dB}$ .

- ③ When the output difference is not within  $\pm 0.5 \text{ dB}$ , adjust RT3L, R, repeat recording and playback again to adjust so that the output difference is within  $\pm 0.5 \text{ dB}$ .

- ③ Das bespielte Band abspielen und die Anzeige des Pegelmessers kontrollieren; die Ausgangsdifferenz der beiden Frequenzen sollte innerhalb von  $\pm 1$  dB liegen.

- ④ Liegt die Ausgangsdifferenz nicht innerhalb von  $\pm 1$  dB, dann ist RT401L/R abzugleichen, worauf die oben beschriebenen Vorgänge zu wiederholen sind, bis die Ausgangspegeldifferenz innerhalb von  $\pm 1$  dB liegt.

\* Für Chromdioxid- und Reineisenband wird nur eine Bestätigung durchgeführt. Liegt der Wiedergabepegel nicht innerhalb von  $\pm 3$  dB, dann ist die Einstellung mit Normalband zu wiederholen.

**(2) Aufnahme/Wiedergabepegelabgleich**

- ① Einen Tonfrequenzgenerator an die LINE IN Buchsen anschließen und ein 400 Hz Signal aufnehmen; den Ausgangspegel des Tonfrequenzgenerators so einstellen, daß der Pegelmesser einen Pegel von  $-4$  dB anzeigt.

- ② Die Aufnahme abspielen und sicherstellen, daß der Ausgangspegel innerhalb von  $0 \text{ dB} \pm 0,5 \text{ dB}$  liegt.

- ③ Falls die Ausgangspegeldifferenz nicht innerhalb von  $\pm 0,5 \text{ dB}$  liegt, den RT3L/R abgleichen und die obigen Vorgänge wiederholen, bis die Ausgangspegeldifferenz innerhalb von  $\pm 0,5 \text{ dB}$  liegt.

- ③ Lire le passage enregistré et interpréter la sortie pour voir s'il existe une différence de niveau de sortie entre les 2 fréquences et si elle ne dépasse pas  $\pm 1$  dB.

- ④ Lorsque la différence de niveau de sortie dépasse  $\pm 1$  dB, ajuster RT401 L, R et procéder une nouvelle fois au processus d'enregistrement et de lecture suivant le même procédé pour que la différence de niveau de sortie soit de  $\pm 1$  dB.

\* La confirmation est uniquement faite pour les bandes au chrome et au fer pur METAL. Lorsque le niveau de lecture ne se trouve pas dans les limites de  $\pm 3$  dB, refaire un réglage à l'aide d'une bande ordinaire.

**(2) Réglage de niveau**

**d'enregistrement/lecture:**

- ① Raccorder un générateur d'audiofréquences aux prises d'entrée LINE IN et injecter un signal de 400 Hz à l'appareil en mode d'enregistrement puis ajuster le niveau de sortie du générateur d'audiofréquences pour que le décibelmètre indique  $-4$  dB; quand ces conditions sont réunies, enregistrer.

- ② Lire le passage enregistré et vérifier si le niveau de sortie ne dépasse pas  $0 \text{ dB} \pm 0,5 \text{ dB}$ .

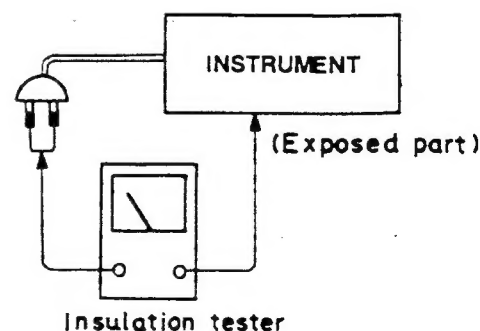
- ③ Lorsque la différence de niveau de sortie dépasse  $\pm 0,5 \text{ dB}$ , ajuster RT3 L, R et procéder une nouvelle fois au processus d'enregistrement et de lecture suivant le même procédé pour que la différence de niveau de sortie soit de  $\pm 0,5 \text{ dB}$ .

Check that exposed parts are acceptably insulated from the supply circuit before returning the instrument repaired to the customer.

• **Checking method**

Power switch is set to ON.

Next, measure the resistance value between the both poles of attachment cup (Power supply plug) and the exposed parts (Parts such as Knob, Cover, etc. where the customer is easy to touch,) and check that the resistance value is 500kohms or more.



INSPECTION OF MECHANISM  
PRÜFUNG DES MECHANISMUS  
INSPECTION DES MECANISMES

Item No. Pos. Nr. Désignation	Inspection item Püfpunkt Point d'inspection	Reference value Referenzwert Valeur de référence	Remarks Bemerkungen Observations
1	Pressure roller compression strength Andruckrollen-Anpreßkraft Force de compression de galet-presseur	300 – 350g	Fig. 9 Abb. 9 Fig. 9
2	Tape drive force Bandantriebskraft Force d'entraînement de la bande	120g or more 120g oder mehr 120gr. ou plus	Fig. 9 Abb. 9 Fig. 9
3	Take-up torque Aufspulmoment Couple récepteur	40 – 65g-cm	
4	Fast forward torque Schnellvorlaufmoment Couple de défilement rapide	75 – 110g-cm	
5	Rewind torque Rücklaufmoment Couple de rembobinage	75 – 110g-cm	
6	Supply reel back-tension Vorratsspulen-Spannmoment Contre-tension de bobine débitrice	2.5 – 4g-cm	Fig. 10 Play mode Abb. 10 Wiedergabefunktion Fig. 10 Mode de lecture
7	Take-up reel back-tension Aufspulteller-Spannmoment Contre-tension de bobine réceptrice	1.7 – 5g-cm	Fig. 11 Play mode Abb. 11 Wiedergabefunktion Fig. 11 Mode de lecture
8	Supply reel brake torque Vorratsteller-Bremsmoment Couple de frein de bobine débitrice	50 – 100g-cm	Fig. 12 Stop mode Abb. 12 Stoppfunktion Fig. 12 Mode d'arrêt
9	Take-up reel brake torque Aufspulteller-Bremsmoment Couple de frein de bobine réceptrice	50 – 100g-cm	Fig. 12 Stop mode Abb. 12 Stoppfunktion Fig. 12 Mode d'arrêt
10	Head plate return strength Kopfträger-Rückführkraft Force de rappel du plateau de tête	200g or more 200g oder mehr 200gr. ou plus	Fig. 13 Stop mode Abb. 13 Stoppfunktion Fig. 13 Mode d'arrêt
11	Play lock allowable strength Zulässige Wiedergabe-Verriegelungskraft Force admissible de blocage en lecture	300g or more 300g oder mehr 300gr. ou plus	Fig. 14 Play mode Abb. 14 Wiedergabefunktion Fig. 14 Mode de lecture

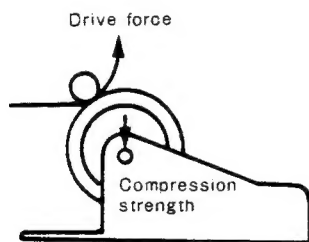


Fig. 9 Abb. 9

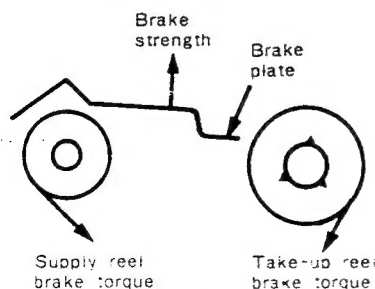
Supply reel back-tension  
Fig. 10 Abb. 10Take-up reel back-tension  
Fig. 11 Abb. 11

Fig. 12 Abb. 12

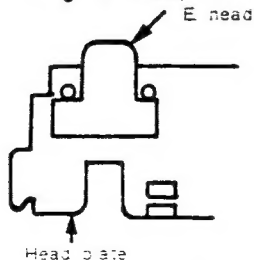


Fig. 13 Abb. 13

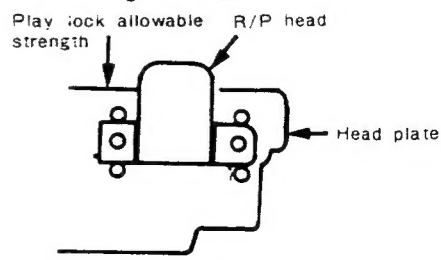
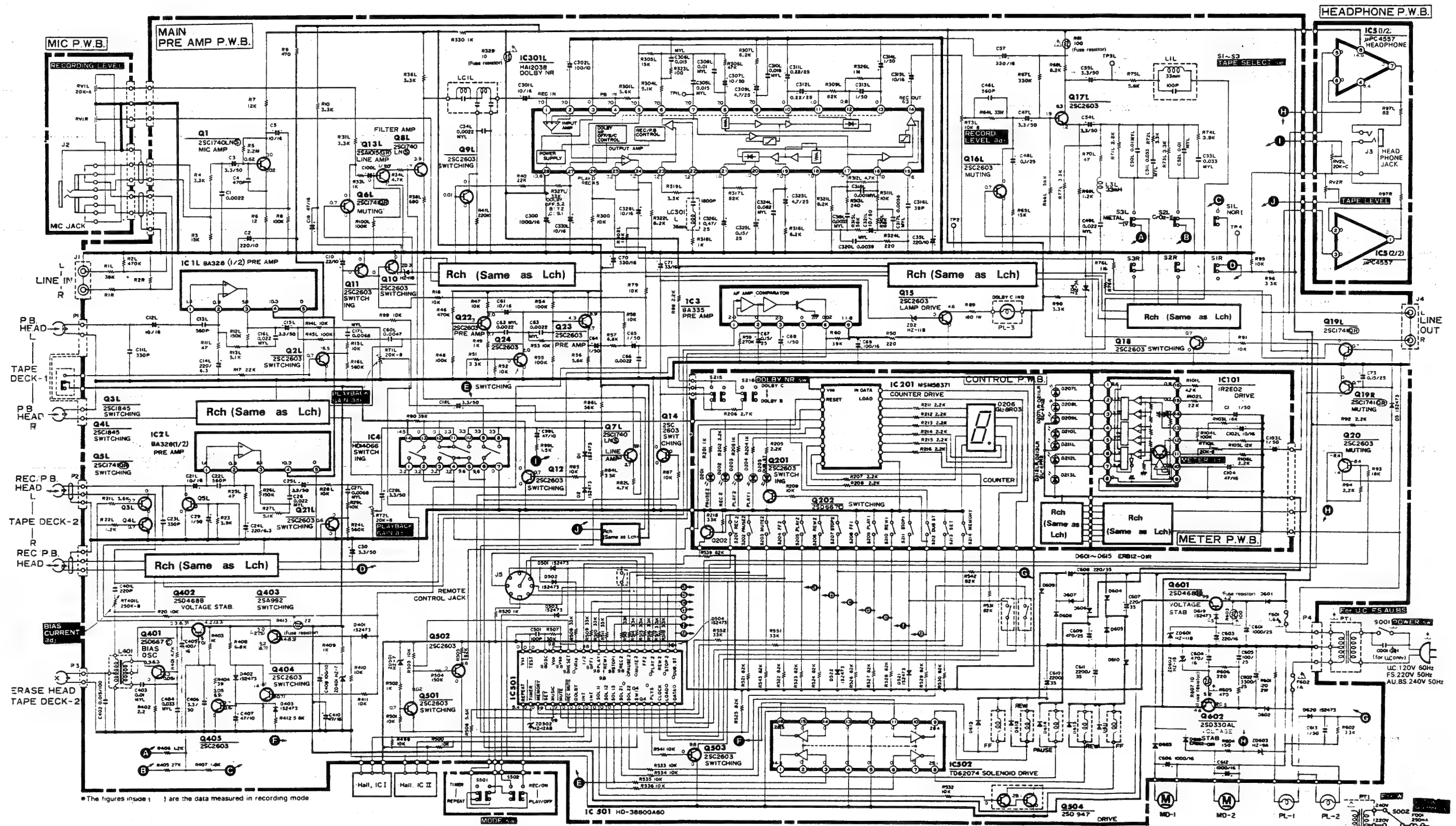


Fig. 14 Abb. 14

## CIRCUIT DIAGRAM · SCHALTPLAN · PLAN DE CIRCUIT







## LUBRICATIONS

Lubricate one or two drops of oil to rotating point or lubricate grease to sliding point.

Lubricate the respective parts listed once every 1000 hours or once a year under normal conditions of use.

Avoid oiling them excessively, or rotation may become irregular because of oil splashes.

## SCHMIERUNG

Alle drehenden Teile mit einem oder zwei Tropfen Öl, alle Gleitteile mit Schmierfett schmieren. Die aufgeführten Teile sollte bei normaler Verwendung alle 1.000

Betriebsstunden oder einmal jährlich geschmiert werden.

Nicht zu viel Öl auftragen, da es durch Ölspritzer zu unregelmäßiger Drehung kommen könnte.

## LUBRIFICATION

Lubrifier en appliquant une ou deux gouttes d'huile aux points de rotation ou lubrifier avec de la graisse aux points de coulissement.

Lubrifier les pièces respectives mentionnées dans le tableau toutes les 1000 heures de fonctionnement ou une fois par an en conditions d'utilisation normales.

Eviter de lubrifier excessivement car la rotation risque de devenir irrégulière par suite des éclaboussements d'huile.

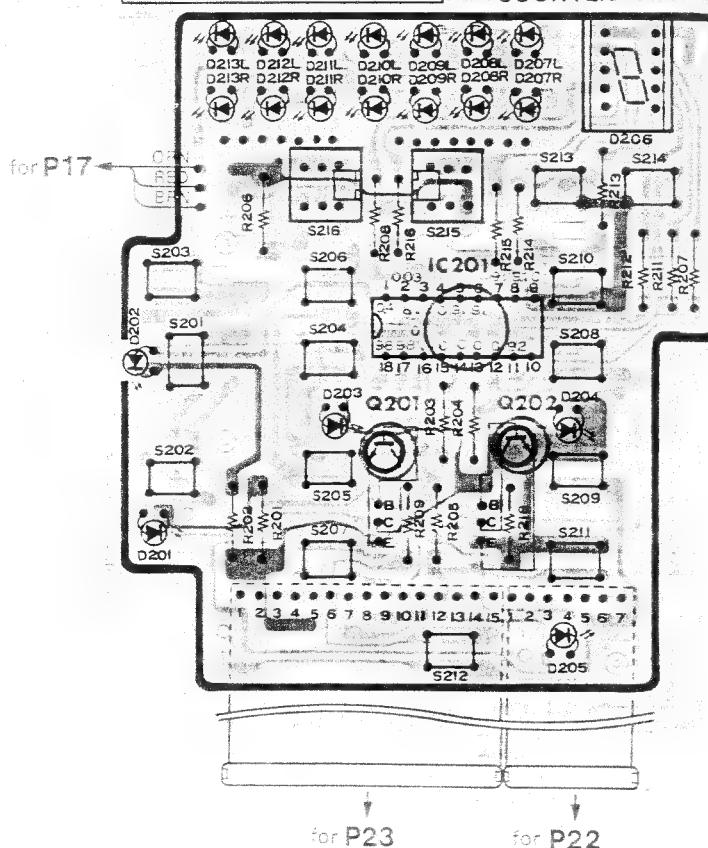
Lubrication		Oil or Grease
Rotary section	Metal and metal	Pan motor oil (10W-40)
	Mold and metal	Sonic slider oil (#1600)
Sliding section	Metal and metal	Hitasol (MO-138)
	Mold and mold Mold and metal	Froil (GB-TS-1)

Schmierung		Öl oder Fett
Drehende Teile	Metall und Metall	Motoröl (10W-40)
	Kunststoff und Metall	Sonic-Gleitöl (Nr. 1600)
Gleit-teile	Metall und Metall	Hitasol (MO-138)
	Kunststoff und Kunststoff Kunststoff und Metall	Froil (GB-TS-1)

Lubrification		Huile ou graisse
Pièce rotative	Métal sur métal	Huile moteur Pan (10W-40)
	Moulure à métal	Huile de curseur Sonic (#1600)
Pièce coulissante	Métal à métal	Hitasol (MO-138)
	Moulure à moulure Moulure à métal	Froil (GB-TS-1)

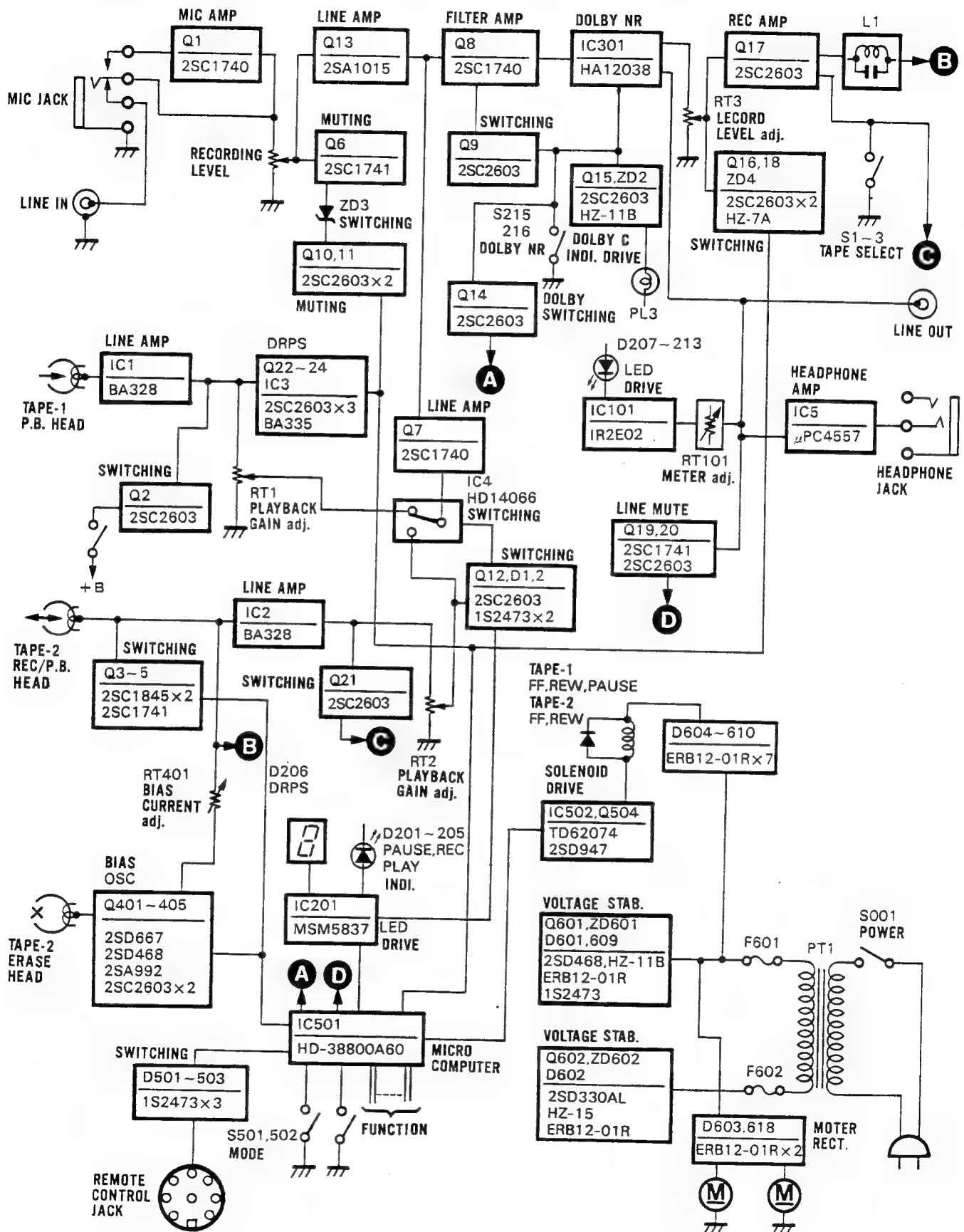
## OPERATION P.W.B.

## TUNE SELECTING COUNTER



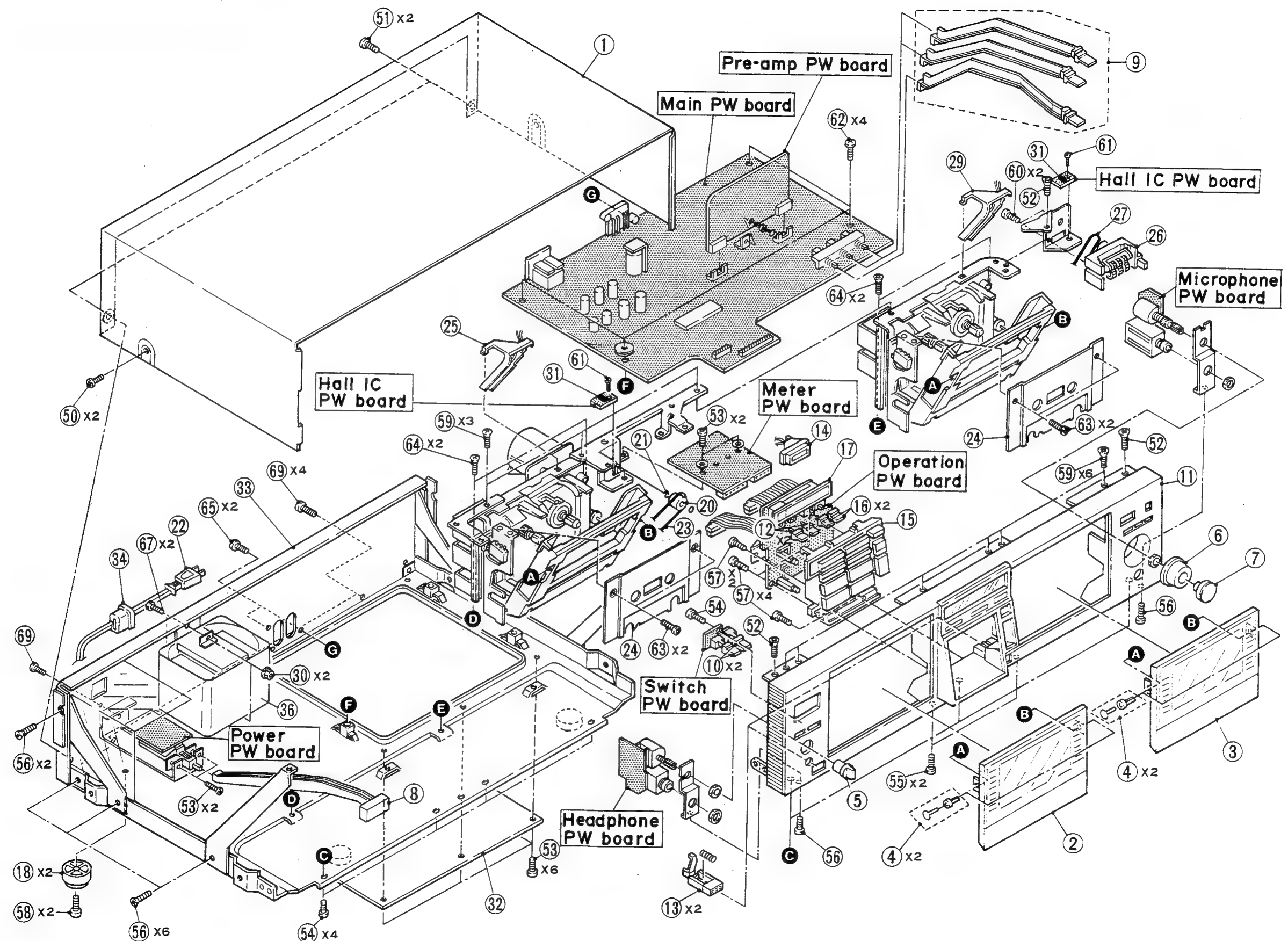
- S201 RECORD sw. (TAPE-2)
- S202 PAUSE sw. (TAPE-2)
- S203 MUTE sw. (TAPE-2)
- S204 FAST FORWARD sw. (TAPE-2)
- S205 PLAYBACK sw. (TAPE-2)
- S206 REWIND sw. (TAPE-2)
- S207 STOP sw. (TAPE-2)
- S208 FAST FORWARD sw. (TAPE-1)
- S209 PLAYBACK sw. (TAPE-1)
- S210 REWIND sw. (TAPE-1)
- S211 STOP sw. (TAPE-1)
- S212 DUBBING START sw.
- S213 PROGRAM sw.
- S214 MEMORY sw.
- S215 DOLBY NR sw.
- S216 DOLBY B/C NR CHANGE OVER sw.

## BLOCK DIAGRAM · BLOCK SCHEMA · SCHEMA





EXPLODED VIEW (Cabinet) · EXPLOSIONSANSICHT (Chassis) · VUE EXPLOSEE (Coffret)

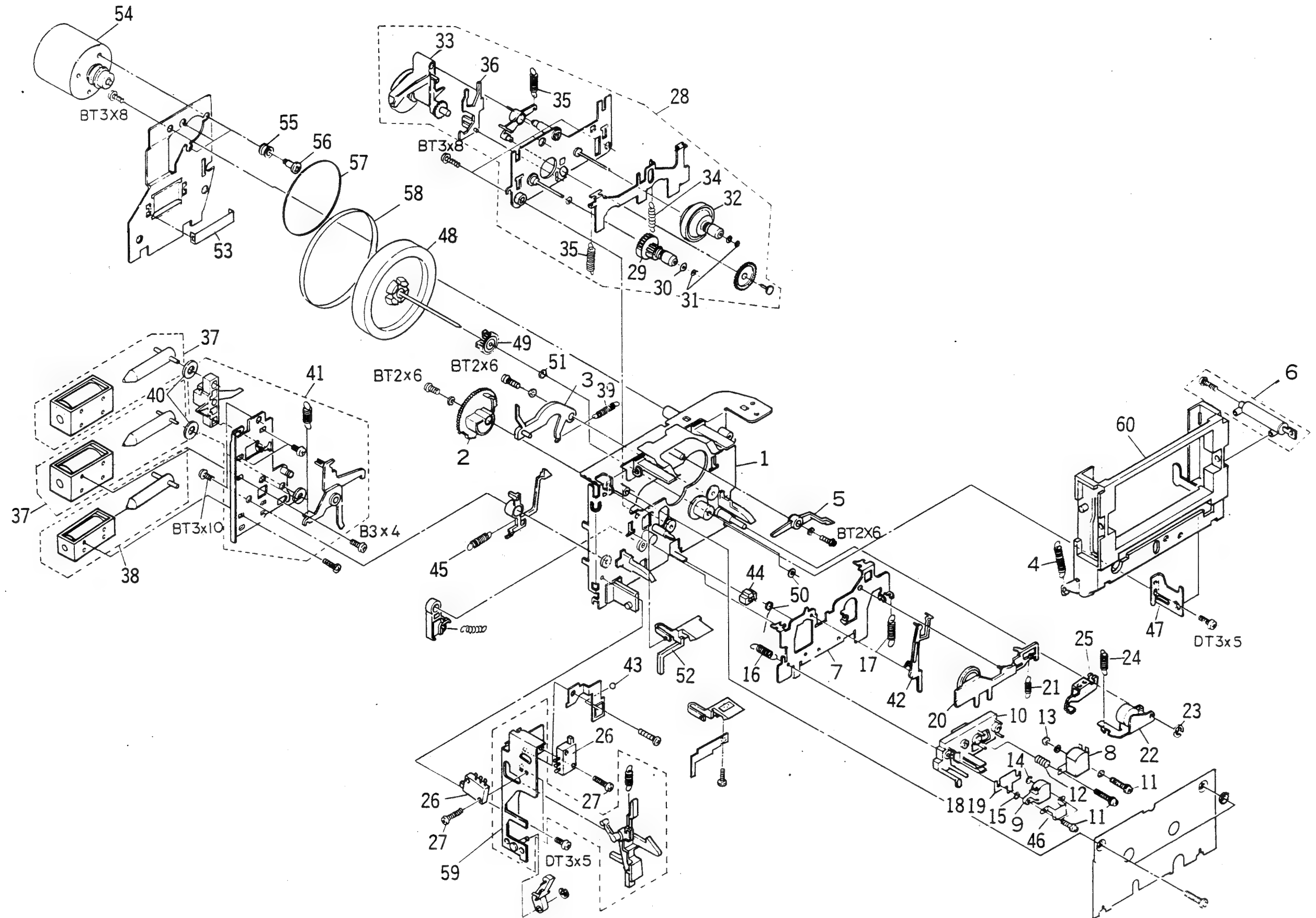




D-W700

D-W700

EXPLODED VIEW (Cassette chassis TAPE-1: FL-90A, TAPE-2: FL-90B) · EXPLOSIONSANSICHT (Cassetten-Tonbandgerät TAPE-1: FL-90A, TAPE-2: FL-90B) ·  
 VUE EXPLOSEE (Magnétophone TAPE-1: FL-90A, TAPE-2: FL-90B)



# REPLACEMENT PARTS LIST · ERSATZTEILLISTE · TABLEAU DES PIÈCE

## Cabinet

ITEM No.	PART No.	DESCRIPTION	ITEM No.	PART No.	DESCRIPTION
1	4434357	Upper cover (for U, C)	33	4434332	Rear panel (for U)
	4434356	Upper cover (except U, C)		4434336	Rear panel (for C)
2	4099135	Cassette lid (TAPE-1)		4434334	Rear panel (for W)
3	4099136	Cassette lid (TAPE-2)		4434335	Rear panel (for AU, BS, FS.)
4	3947682	Nylon rivet	34	3946231	Bushing (except BS)
5	3294431	Knob (10φ)		3946241	Bushing (for BS)
6	3294422	Knob (21φ)			
7	3294352	Knob (18φ)	36	2219581	Power transformer (for U, C)
8	3293423	Power button ass'y (for W)		2219584	Power transformer (for W)
	3293421	Power button ass'y (except W)		2219582	Power transformer (for FS)
9	3949172	T button ass'y		2219583	Power transformer (for AU, BS)
10	3294392	Push button			
11	3249104	Front panel ass'y	50	4567442	4φ × 8DT screw B (for U, C)
12	3294393	Push button		4567462	4φ × 8DT screw C (except U, C)
13	3294331	Eject button ass'y	51	4567452	3φ × 8DT screw C (except U, C)
14	3180291	Lamp cover		4567408	3φ × 8DT screw B (for U, C)
15	3949181	Operation key ass'y	52	4568811	3φ × 6DT flat head screw
16	3294391	Push button (DOLBY SELECTOR)	53	4567411	3φ × 6DT screw
17	3184772	LED clear	54	8691408	3φ × 8BT bind screw
18	3946942	Leg	55	4577831	3φ × 10BT flat head screw
20	3346461	Counter pulley ass'y	56	4568812	3φ × 8DT flat head screw
21	4931986	Polyslider washer	57	8691308	2.6φ × 8BT screw
22	2718113	Power supply cord (for U, C)	58	4567413	3φ × 10DT screw
	2718091	Power supply cord (for W, FS)	59	4568831	3φ × 6DT flat head screw
	2717902	Power supply cord (for BS)	60	8691306	2.6φ × 6BT screw
	2717951	Power supply cord (for AU)	61	0711304	2.6φ × 4 pan head screw
23	4688771	T.T belt	62	4567455	3φ × 14DT screw
24	4097665	Cassette metal ass'y	63	4578296	2.6φ × 12DT screw
25	3946472	Lamp holder	64	4568832	3φ × 8DT flat head screw
26	2788198	ME counter	65	8699410	3φ × 10BT bind screw
27	4687032	Take up belt	67	4567443	4φ × 10 DT screw
			69	4567431	3φ × 6 DT screw
29	3946472	Lamp holder	ACCESSORIES		
30	4770255	4φ Franged nut		2717501	Patch cord
31	2369361	PST 515 (Hall IC)		2658361	E socket adapter (for W)
32	4444571	Bottom lid			

## Cassette chassis (FL-90A, FL-90B)

ITEM No.	PART No.	DESCRIPTION	ITEM No.	PART No.	DESCRIPTION
1	4097743	Chassis base holder assembly	30	4931985	Polyester washer
2	3948217	Play gear	31	4582815	Polyester washer
3	3948244	Play arm	32	4097773	Turntable assembly (Take up)
4	3341563	Spring for eject slider	33	3948534	FF/REWIND arm assembly
5	3948471	Pick up arm	34	3341491	Lever spring
6	3948991	Damper assembly	35	3363866	Lock spring
7	4434568	Head plate assembly (FL-90A)	36	3948463	Select slider assembly
	4434567	Head plate assembly (FL-90B)	37	2647501	DC solenoid
8	2555163	Record playback head	38	2647491	DC solenoid (FL-90A)
9	2555173	Erase head (FL-90A)	39	3340621	Spring
	2555171	Erase head (FL-90B)	40	4930394	Spacer
10	3948275	Head plate	41	4097767	Solenoid plate assembly
11	4582801	2mmφ DT screw	42	3948222	Rewind arm
12	3341213	Head spring	43	4581152	Ball-2mmφ (FL-90A)
13	4422261	2mmφ Washer	44	4688702	Rubber for record prevention
14	4422262	2mmφ Washer	45	3341062	Spring
15	4422264	2mmφ Washer	46	3948351	Insulation plate for head (FL-90B)
16	3363835	Spring	47	4434573	Cassette holder support
17	3341512	Spring	48	3356721	Flywheel assembly
18	4701432	Head spacer (FL-90B)	49	3949281	Flywheel gear
19	4701434	Head spacer (FL-90B)	50	4582876	Polyslider washer
20	3949471	Take up idler assembly	51	3363553	Spring
21	3341018	Spring for take up idler	52	3948255	Record prevention arm (FL-90B)
22	4434543	Pressure roller arm assembly	53	3363872	Flywheel support spring
23	4418011	E ring	54	2522985	DC motor assembly
24	3341551	Spring for pressure roller arm	55	4688681	Rubber plate
25	4444701	Pause arm (FL-90A)	56	4582697	Special screw
26	2638901	Push switch	57	4688713	Belt
27	4578285	2.6mmφ × 10 DT screw	58	4688031	Flywheel belt
28	3948499	Reel base assembly	59	4444342	Eject holder assembly
29	4097722	Turntable assembly (Supply)	60	3948562	Cassette holder

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION			
CAPACITORS					
C1	0209733	Ceramic discal	2200pF	±10%	50V
C2	0252332	Electrolytic	220μF		10V
C3	0252813	Electrolytic	3.3μF		50V
C4	0209723	Ceramic discal	470pF	±10%	50V
C5	0252521	Electrolytic	10μF		16V
C10	0252322	Electrolytic	22μF		10V
C11 L,R	0209721	Ceramic, discal	330pF	±10%	50V
C12 L,R	0252521	Electrolytic	10μF		16V
C13 L,R	0209724	Ceramic, discal	560pF	±10%	50V
C14 L,R	0252232	Electrolytic	220μF		6.3V
C15 L,R	0252813	Electrolytic	3.3μF		50V
C16 L,R	0275013	Mylar, film	0.022μF	±10%	50V
C17 L,R	0274016	Mylar, film	6800pF	±10%	50V
C18 L,R	0252813	Electrolytic	3.3μF		50V
C19	0252525	Electrolytic	47μF		16V
C21 L,R	0252521	Electrolytic	10μF		16V
C22 L,R	0209724	Ceramic, discal	560pF	±10%	50V
C23 L,R	0209721	Ceramic, discal	330pF	±10%	50V
C24 L,R	0252232	Electrolytic	220μF		6.3V
C25 L,R	0252813	Electrolytic	3.3μF		50V
C26 L,R	0275013	Mylar, film	0.022μF		50V
C27 L,R	0274016	Mylar, film	6800pF	±10%	50V
C28 L,R	0252813	Electrolytic	3.3μF		50V
C29	0252811	Electrolytic	1μF		50V
C30	0252813	Electrolytic	3.3μF		50V
C34 L,R	0274013	Mylar, film	2200pF	±10%	50V
C35 L,R	0252332	Electrolytic	220μF		10V
C46 L,R	0209724	Ceramic, discal	560pF	±10%	50V
C47 L,R	0252813	Electrolytic	3.3μF		50V
C48 L,R	0256550	Electrolytic	0.1μF		25V
C49 L,R	0275013	Mylar, film	0.022μF	±10%	50V
C50 L,R	0275011	Mylar, film	0.01μF	±10%	50V
C51 L,R	0275014	Mylar, film	0.033μF	±10%	50V
C52 L,R	0275011	Mylar, film	0.01μF	±10%	50V
C53 L,R	0275014	Mylar, film	0.033μF	±10%	50V
C54 L,R	0252813	Electrolytic	3.3μF		50V
C55 L,R	0252813	Electrolytic	33μF		50V
C57	0252533	Electrolytic	330μF		16V
C60 L,R	0209165	Ceramic, discal	4700pF	+80% -20%	50V
C61	0252521	Electrolytic	10μF		16V
C62	0274013	Mylar, film	2200pF	±10%	50V
C63	0274013	Mylar, film	2200pF	±10%	50V
C64	0252811	Electrolytic	1μF		50V
C65	0252811	Electrolytic	1μF		50V
C66	0209733	Ceramic, discal	2200pF	±10%	50V
C67	0256521	Electrolytic	0.15μF		25V
C68	0252811	Electrolytic	1μF		50V
C69	0252531	Electrolytic	100μF		16V
C70	0252533	Electrolytic	330μF		16V
C71	0252523	Electrolytic	3.3μF		16V
C73	0256552	Electrolytic	0.15μF		25V
C99 L,R	0252325	Electrolytic	47μF		10V
C100 L,R	0252811	Electrolytic	1μF		50V
C101 L,R	0252811	Electrolytic	1μF		50V

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION			
C102 L,R	0252521	Electrolytic	10μF		16V
C103 L,R	0252811	Electrolytic	1μF		50V
C104	0252525	Electrolytic	47μF		16V
C300	0252541	Electrolytic	1000μF		16V
C301 L,R	0252521	Electrolytic	10μF		16V
C302 L,R	0252331	Electrolytic	100μF		10V
C305 L,R	0275012	Mylar, film	0.015μF	±10%	50V
C306 L,R	0275012	Mylar, film	0.015μF	±10%	50V
C307 L,R	0252881	Electrolytic	10μF		50V
C308 L,R	0275011	Mylar, film	0.01μF	±10%	50V
C309 L,R	0252615	Electrolytic	4.7μF		25V
C310 L,R	0275032	Mylar, film	0.018μF	±10%	50V
C311 L,R	0256554	Electrolytic	0.22μF		25V
C312 L,R	0256554	Electrolytic	0.22μF		25V
C313 L,R	0252811	Electrolytic	1μF		50V
C314 L,R	0252811	Electrolytic	1μF		50V
C315 L,R	0252521	Electrolytic	10μF		16V
C316 L,R	0208674	Ceramic, discal	39pF	±5%	50V
C317 L,R	0274035	Mylar, film	5600pF	±10%	50V
C318 L,R	0274011	Mylar, film	1000pF	±10%	50V
C319 L,R	0274014	Mylar, film	3300pF	±10%	50V
C320 L,R	0274234	Mylar, film	3900pF	±5%	50V
C321 L,R	0252881	Electrolytic	10μF		50V
C323 L,R	0252615	Electrolytic	4.7μF		25V
C324 L,R	1275236	Mylar, film	0.082μF	±5%	50V
C325 L,R	0256552	Electrolytic	0.15μF		25V
C326 L,R	0256558	Electrolytic	0.47μF		25V
C328 L,R	0252521	Electrolytic	10μF		16V
C330 L,R	0252521	Electrolytic	10μF		16V
C401 L,R	0248692	Ceramic, discal	220pF	±5%	50V
C402	0268435	Polypropylen	0.015μF	±5%	100V
C403	0275011	Mylar, film	0.01μF	±10%	50V
C404	0275014	Mylar, film	0.033μF	±10%	50V
C405	0252531	Electrolytic	100μF		16V
C406	0252813	Electrolytic	3.3μF		50V
C407	0252325	Electrolytic	47μF		10V
C408	0252331	Electrolytic	100μF		10V
C410	0252525	Electrolytic	47μF		16V
C501	0208684	Ceramic, discal	100pF	±5%	50V
C601	0252636	Electrolytic	1000μF		25V
C602	0256281	Electrolytic	3300μF		25V
C603	0252532	Electrolytic	220μF		16V
C604	0252535	Electrolytic	470μF		16V
C605	0252631	Electrolytic	100μF		25V
C606	0252541	Electrolytic	1000μF		16V
C607	0252732	Electrolytic	220μF		35V
C608	0252732	Electrolytic	220μF		35V
C609	0252635	Electrolytic	470μF		25V
C610	0252742	Electrolytic	2200μF		35V
C611	0252742	Electrolytic	2200μF		35V
C612	0252541	Electrolytic	1000μF		16V
C613	0252811	Electrolytic	1μF		50V
C001	0243899	Ceramic, discal (for U, C only)	0.01μF	+100% -0%	125V

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION			
RESISTORS					
R1 L,R	0129645	Carbon film	39 kΩ	±5%	SRD ¼P
R2 L,R	0129677	Carbon film	470 kΩ	±5%	SRD ¼P
R3	0129635	Carbon film	15 kΩ	±5%	SRD ¼P
R4	0129613	Carbon film	3.3 kΩ	±5%	SRD ¼P
R5	0129709	Carbon film	2.2 MΩ	±5%	SRD ¼P
R6	0129533	Carbon film	1.7 Ω	±5%	SRD ¼P
R7	0129633	Carbon film	12 kΩ	±5%	SRD ¼P
R8	0129661	Carbon film	100 kΩ	±5%	SRD ¼P
R9	0129577	Carbon film	470 Ω	±5%	SRD ¼P
R10	0129613	Carbon film	3.3 kΩ	±5%	SRD ¼P
R11	0129547	Carbon film	47 Ω	±5%	SRD ¼P
R12 L,R	0129665	Carbon film	150 kΩ	±5%	SRD ¼P
R13 L,R	0129618	Carbon film	5.1 kΩ	±5%	SRD ¼P
R14 L,R	0129631	Carbon film	10 kΩ	±5%	SRD ¼P
R15 L,R	0129631	Carbon film	10 kΩ	±5%	SRD ¼P
R16 L,R	0129679	Carbon film	560 kΩ	±5%	SRD ¼P
R17	0129639	Carbon film	22 kΩ	±5%	SRD ¼P
R18	0129631	Carbon film	10 kΩ	±5%	SRD ¼P
R20	0129631	Carbon film	10 kΩ	±5%	SRD ¼P
R21 L,R	0129619	Carbon film	5.6 kΩ	±5%	SRD ¼P
R22 L,R	0129603	Carbon film	1.2 kΩ	±5%	SRD ¼P
R23	0129615	Carbon film	3.9 kΩ	±5%	SRD ¼P
R24 L,R	0129679	Carbon film	560 kΩ	±5%	SRD ¼P
R25 L,R	0129547	Carbon film	47Ω	±5%	SRD ¼P
R26 L,R	0129665	Carbon film	150 kΩ	±5%	SRD ¼P
R27 L,R	0129618	Carbon film	5.1 kΩ	±5%	SRD ¼P
R28 L,R	0129631	Carbon film	10 kΩ	±5%	SRD ¼P
R29 L,R	0129631	Carbon film	10 kΩ	±5%	SRD ¼P
R31 L,R	0129613	Carbon film	3.3 kΩ	±5%	SRD ¼P
R33 L,R	0129601	Carbon film	1 kΩ	±5%	SRD ¼P
R34 L,R	0129617	Carbon film	4.7 kΩ	±5%	SRD ¼P
R36 L,R	0129613	Carbon film	3.3 kΩ	±5%	SRD ¼P
R38 L,R	0129581	Carbon film	680 Ω	±5%	SRD ¼P
R40	0129639	Carbon film	22 kΩ	±5%	SRD ¼P
R41 L,R	0129669	Carbon film	22 kΩ	±5%	SRD ¼P
R45 L,R	0129661	Carbon film	100 kΩ	±5%	SRD ¼P
R46	0129677	Carbon film	470 kΩ	±5%	SRD ¼P
R47	0129631	Carbon film	10 kΩ	±5%	SRD ¼P
R48	0129661	Carbon film	100 kΩ	±5%	SRD ¼P
R49	0129601	Carbon film	1 kΩ	±5%	SRD ¼P
R50	0129569	Carbon film	220 Ω	±5%	SRD ¼P
R51	0129643	Carbon film	33 kΩ	±5%	SRD ¼P
R52	0129631	Carbon film	10 kΩ	±5%	SRD ¼P
R53	0129631	Carbon film	10 kΩ	±5%	SRD ¼P
R54	0129661	Carbon film	100 kΩ	±5%	SRD ¼P
R55	0129661	Carbon film	100 kΩ	±5%	SRD ¼P
R56	0129619	Carbon film	5.6 kΩ	±5%	SRD ¼P
R57	0129621	Carbon film	6.8 kΩ	±5%	SRD ¼P
R58	0129631	Carbon film	10 kΩ	±5%	SRD ¼P
R59	0129671	Carbon film	270 kΩ	±5%	SRD ¼P
R60	0129645	Carbon film	39 kΩ	±5%	SRD ¼P
R64 L,R	0129643	Carbon film	33 kΩ	±5%	SRD ¼P
R65 L,R	0129635	Carbon film	15 kΩ	±5%	SRD ¼P
R66 L,R	0129649	Carbon film	56 kΩ	±5%	SRD ¼P
R67 L,R	0129673	Carbon film	330 kΩ	±5%	SRD ¼P
R68 L,R	0129623	Carbon film	8.2 kΩ	±5%	SRD ¼P

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION			
R69 L,R	0129603	Carbon film	1.2 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R70 L,R	0129547	Carbon film	47 $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R71 L,R	0129609	Carbon film	2.2 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R72 L,R	0129613	Carbon film	3.3 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R73 L,R	0129613	Carbon film	3.3 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R74 L,R	0129615	Carbon film	3.9 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R75 L,R	0129619	Carbon film	5.6 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R76 L,R	0129601	Carbon film	1 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R77 L,R	0129643	Carbon film	33 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R79	0129631	Carbon film	10 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R80	0129645	Carbon film	39 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
$\Delta$ R81	0110621	Metal fuse(resistor)	100 $\Omega$	$\pm 5\%$	RN $\frac{1}{4}B$
R82 L,R	0129617	Carbon film	4.7 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R84 L,R	0129643	Carbon film	33 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R85	0129631	Carbon film	10 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R86 L,R	0129649	Carbon film	56 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R87	0129631	Carbon film	10 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R88	0129609	Carbon film	2.2 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R89	0111070	Metal oxide	180 $\Omega$	$\pm 5\%$	RS1B
R90	0129613	Carbon film	3.3 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R91	0129631	Carbon film	10 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R92	0129609	Carbon film	2.2 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R93	0129637	Carbon film	18 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R94	0129609	Carbon film	2.2 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R95	0129631	Carbon film	10 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R96	0129643	Carbon film	33 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R97 L,R	0129653	Carbon film	82 $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R99	0129631	Carbon film	10 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R99 L,R	0129605	Carbon film	1.5 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R100 L,R	0129661	Carbon film	100 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R101 L,R	0129617	Carbon film	4.7 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R102 L,R	0129639	Carbon film	22 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R103 L,R	0129637	Carbon film	18 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R104 L,R	0129661	Carbon film	100 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R105 L,R	0129633	Carbon film	12 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R106 L,R	0129609	Carbon film	2.2 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R201	0129601	Carbon film	1 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R202	0129609	Carbon film	2.2 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R203	0129601	Carbon film	1 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R204	0129601	Carbon film	1 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R205	0129609	Carbon film	2.2 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R206	0129615	Carbon film	2.7 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R207	0129609	Carbon film	2.2 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R208	0129609	Carbon film	2.2 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R209	0129631	Carbon film	10 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R211	0129609	Carbon film	2.2 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R216	0129609	Carbon film	2.2 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R218	0129643	Carbon film	33 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R300	0129631	Carbon film	10 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R301 L,R	0129619	Carbon film	5.6 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R302 L,R	0129631	Carbon film	10 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R304 L,R	0129618	Carbon film	5.1 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R305 L,R	0129635	Carbon film	15 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R306 L,R	0129647	Carbon film	47 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R307 L,R	0129620	Carbon film	6.2 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R309 L,R	0129653	Carbon film	82 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION			
R310 L,R	0129651	Carbon film	68 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R311 L,R	0129631	Carbon film	10 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R312 L,R	0129617	Carbon film	4.7 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R313 L,R	0129570	Carbon film	240 $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R315 L,R	0129649	Carbon film	56 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R316 L,R	0129620	Carbon film	6.2 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R317 L,R	0129653	Carbon film	82 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R318 L,R	0129601	Carbon film	1 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R319 L,R	0129613	Carbon film	3.3 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R321 L,R	0129623	Carbon film	8.2 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R322 L,R	0129623	Carbon film	8.2 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R323 L,R	0129561	Carbon film	100 $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R324 L,R	0129569	Carbon film	220 $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R326 L,R	0129701	Carbon film	1 M $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R327 L,R	0129643	Carbon film	33 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
$\Delta$ R329	0110601	Metal (Fuse resistor)	10 $\Omega$	$\pm 5\%$	RN $\frac{1}{4}B$
R330	0129601	Carbon film	1 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R401	0129617	Carbon film	4.7 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R402	0129509	Carbon film	2.2 $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R403	0129601	Carbon film	1 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R404	0129545	Carbon film	39 $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R405	0129641	Carbon film	27 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R406	0129603	Carbon film	1.2 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R407	0129607	Carbon film	1.8 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R408	0129621	Carbon film	6.8 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R409	0129601	Carbon film	1 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R410	0129631	Carbon film	10 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R411	0129631	Carbon film	10 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R412	0129649	Carbon film	56 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
$\Delta$ R413	0110605	Metal (Fuse resistor)	22 $\Omega$	$\pm 5\%$	RN $\frac{1}{4}B$
R499	0129631	Carbon film	10 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R500	0129631	Carbon film	10 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R501	0129631	Carbon film	10 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R502	0129601	Carbon film	1 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R503	0129631	Carbon film	10 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R504	0129665	Carbon film	150 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R505	0129653	Carbon film	82 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R506	0129619	Carbon film	5.6 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R507	0129642	Carbon film	30 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R508	0129643	Carbon film	33 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R511	0129643	Carbon film	33 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R513	0129643	Carbon film	33 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R518	0129643	Carbon film	33 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R520	0129601	Carbon film	1 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R521	0129653	Carbon film	82 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R531	0129653	Carbon film	82 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R532	0129631	Carbon film	10 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R536	0129631	Carbon film	10 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R539	0129653	Carbon film	82 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R541	0129631	Carbon film	10 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R542	0129653	Carbon film	82 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION			
R543	0129653	Carbon film	82 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R551	0129643	Carbon film	33 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R552	0129643	Carbon film	33 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R601	0171019	Metal oxide	120 $\Omega$	$\pm 5\%$	RS 2B
R602	0129643	Carbon film	33 k $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
$\Delta$ R603	0110621	Metal (Fuse resistor)	100 $\Omega$	$\pm 5\%$	RN $\frac{1}{4}B$
R604	0129565	Carbon film	150 $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R605	0129577	Carbon film	470 $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
R606	0129569	Carbon film	220 $\Omega$	$\pm 5\%$	SRD $\frac{1}{4}P$
$\Delta$ R607	0110601	Metal (Fuse resistor)	10 $\Omega$	$\pm 5\%$	RN $\frac{1}{4}B$
ICs & TRANSISTORS					
IC1 L,R	2368163	BA328			
IC2 L,R	2368163	BA328			
IC3	2368463	BA335			
IC4	2369201	HD14066BP			
IC5 L,R	2369351	$\mu$ PC4557C			
IC101 L,R	2369301	IR2E02			
IC201	2369411	MSM58371			
IC301 L,R	2369401	HA12038			
IC501	2369742	HD38800A60			
IC502	2369421	TD62074P			
Q1	2329388	2SC1740LN-SE			
Q2 L,R	2329553	2SC2603EF			
Q3 L,R	2329561	2SC1845FE			
Q4 L,R	2329561	2SC1845FE			
Q5 L,R	2329316	2SC1741QR			
Q6 L,R	2329316	2SC1741QR			
Q7 L,R	2329388	2SC1740LN-SE			
Q8 L,R	2329388	2SC1740LN-SE			
Q9 L,R	2329553	2SC2603EF			
Q12	2329553	2SC2603EF			
Q13 L,R	2329183	2SA1015 $\text{\textcircled{C}}$			
Q14	2329553	2SC2603EF			
Q15					
Q16 L,R					
Q17 L,R					
Q18	2329553	2SC2603EF			
Q19 L,R	2329316	2SC1741 $\text{\textcircled{Q}}$			
Q20	2329553	2SC2603EF			
Q21 L,R	2329553	2SC2603EF			
Q24 L,R	2329553	2SC2603EF			
Q201	2329553	2SC2603EF			
Q202	2328635	2SD667 $\text{\textcircled{C}}$			
Q401	2328635	2SD667 $\text{\textcircled{C}}$			
Q402	2328002	2SD468 $\text{\textcircled{B}}$			
Q403	2329571	2SA992FE			
Q404	2329553	2SC2603EF			
Q405	2329553	2SC2603EF			
Q501	2329553	2SC2603EF			
Q502	2329553	2SC2603EF			
Q503	2329553	2SC2603EF			
Q504	2329671	2SD947			

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
Q601	2328002	2SD468 (B)
Q602	2329083	2SD330AL (E)
DIODES		
D1	2338081	1S2473
D2	2338081	1S2473
D5	2338081	1S2473
D201	2339021	TLG-123A
D202	2339031	SLR-34UR5
D203	2339021	TLG-123A
D204	2339021	TLG-123A
D205	2339031	SLR-34UR5
D206	2339121	GL-8R03
D207	2339112	GL-4PG2
D210	2339112	GL-4PG2
D211L,R	2339112	GL-4PG2
D212L,R	2339111	GL-4PR2
D213L,R	2339111	GL-4PR2
D401	2338081	1S2473
D402	2338081	1S2473
D403	2338081	1S2473
D501	2338081	1S2473
D502	2338081	1S2473
D503	2338081	1S2473
D504	2338013	1S2473
D521	2338081	1S2473
D522	2338081	1S2473
D601	2337762	ERB12-01R
D615	2337762	ERB12-01R
D618	2337762	ERB12-01R
D619	2338081	1S2473
D620	2338081	1S2473
ZD2	2337555	HZ-11B-2
ZD3	2337555	HZ-11B-2
ZD4	2327732	HZ-7A
ZD401	2327732	HZ-7A
ZD501	2327732	HZ-7A
ZD502	2337563	HZ-12A-B
ZD601	2337555	HZ-11B-2
ZD602	2337189	HZ-15-3
ZD603	2338965	HZ-9A
VARIABLE RESISTORS		
RV1 L,R	0152787	20 k $\Omega$ - (A) (Recording level)
RV2 L,R	0152817	20 k $\Omega$ - (C) (Tape level)
RT1 L,R	0199807	20 k $\Omega$ - (B) (Playback gain adj.)
RT2 L,R	0199807	20 k $\Omega$ - (B) (Playback gain adj.)
RT3 L,R	5007477	10 k $\Omega$ - (B) (Record level adj.)
RT101L,R	0199807	20 k $\Omega$ - (B) (Meter adj.)
RT401L,R	0199810	250 k $\Omega$ - (B) (Bias current adj.)

SYMBOL NO.	PART NO.	DESCRIPTION
COILS & TRANSFORMERS		
LC1 L,R	2135701	Dolby filter
L1 L,R	2136031	Trap coil
L3 L,R	2227754	Choke coil (33 mH)
LC301L,R	2135624	Trap coil
L401	2135611	Bias OSC coil
MISCELLANEOUS		
$\Delta$ S001	2639063	Power switch (except U,C)
$\Delta$ S001	2639062	Power switch (for U, C)
$\Delta$ S002	2618373	Voltage selector switch (for W)
S1-3	2638948	TAPE selector switch
S201-214	2639131	Switch (REC/PLAY, etc.)
S215,216	2639092	Switch (DOLBY etc.)
S501,502	5633792	MODE switch
J2	2678121	Mic jack
J3	2678122	Head phone jack
	2727803	Fuse holder (F601, 602)
	2658421	IC socket
	3949233	LED spacer
	3949232	LED spacer
	3949192	Operation frame
$\Delta$ F601	2727891	Fuse T1.6A (for U, C)
$\Delta$ F601	2727194	Fuse T1.6A (except U, C)
$\Delta$ F602	2727895	Fuse T1A (for U, C)
$\Delta$ F602	2727191	Fuse T1A (except U, C)
$\Delta$ F001	2727788	Fuse T0.25A (for W)
PL1-3	2767786	Lamp
	2657961	8P DIN socket
	2677611	4P US pin jack